

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1936

THÈSE

554
N°

POUR LE

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Gaston BUORD

Ancien Interne des Hôpitaux d'Angers
né le 21 Juillet 1911, à GENNES (M.-et-L.)

**CONTRIBUTION
A L'ETUDE DES STENOSES
DU PYLORE
PAR CALCULS BILIAIRES**

Président de Thèse : Professeur GOSSET

PARIS

AMEDEE LEGRAND, EDITEUR

93, Boulevard St-Germain, 93

1936

155

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1936

=

THÈSE

N°

=

POUR LE

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Gaston BUORD

Ancien Interne des Hôpitaux d'Angers
né le 21 Juillet 1911, à GENNES (M.-et-L.)

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES STENOSES DU PYLORE PAR CALCULS BILIAIRES

Président de Thèse : Professeur GOSSET

PARIS
AMEDEE LEGRAND, EDITEUR
93, Boulevard St-Germain, 93

1936

LE DOYEN ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE
Physiologie	Léon BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	Robert DEBRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
	LOEPER
Clinique médicale	CARNOT
	CLERC
	Marcel LABBE
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN
	LEMIERRE
Clinique chirurgicale	CUNEO
	GOSSET
	GREGOIRE
Clinique ophtalmologique	LENORMANT
Clinique urologique	TERRIEN
	MARION
Clinique d'accouchements	BRINDEAU
	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	N. OMBREDANNE
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAÎTRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGEANT
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU
	HOVELACQUE
Professeurs sans chaire	MULON
	OLIVIER
	VERNE
	MOCQUOT



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

BENARD (Henri) ..	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LABBE (Henri)	Chimie biologique.
LACOMME	Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI ...	Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RICHET	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
J. BEZANÇON	Hydrologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT ..	Physiologie.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE .	Parasitologie.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.				MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.			BASSET	} Clinique chirurgicale
ALAJOUANINE ..				BROCQ	
AUBERTIN				CADENAT	
BRULE				GATELLIER	
CHABROL				HEITZ-BOYER	
CHIRAY				MOURE	
DONZELOT				QUENU	
DUVOIR				SCHWARTZ	
LIAN				VELTER	
PASTEUR - VAL-					
LERY-RADOT ..					
SEZARY					
		METZGER	} Clinique obstétricale.		
		MM.			
		GUENIOT			
		LE LORIER			
		ECALLE			
		LEVY-SOLAL			

V. — CHARGES DE COURS

MM.		
CHAILLEY-BERT, agrégé		Education physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.
WEIL-HALLE		Puériculture.
RUPPE		Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA GRAND'MERE

A MES PARENTS

*Leur vie toute de droiture sera
pour nous le plus bel exemple.*

A MA FEMME

Gage de ma tendre affection.

A TOUTE MA FAMILLE

A MES CAMARADES D'INTERNAT

En souvenir de trois belles années.

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET
Membre de l'Académie de Médecine
Membre de l'Académie de Chirurgie
Membre de l'Académie des Sciences

*Qui a bien voulu accepter la pré-
sidence de cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. FRUCHAUD

Chirurgien des Hôpitaux d'Angers

Professeur à l'Ecole de Médecine

Membre correspondant de la Société de Chirurgie

*Il fut, au cours de nos études, un
guide dévoué. Qu'il veuille trou-
ver ici l'expression de notre re-
connaissance.*

A MES MAITRES

DE L'ECOLE DE MEDECINE D'ANGERS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MESSIEURS LES PROFESSEURS BOQUEL, DENECHAU,
MARTIN, BIGOT ; MESSIEURS LES DOCTEURS
AMSLER, BOUMARD, BRAC (*in memoriam*),
GAUGAIN, GAUTIER, METZGER, TETARD,
THOUVENIN.

*Dont nous avons eu l'honneur
d'être l'interne.*

INTRODUCTION

Au début de mars 1933, alors que nous étions l'interne du docteur H. Fruchaud, nous avons eu l'occasion de suivre une malade présentant un syndrome très rare quant à sa cause, de sténose du pylore.

Celle-ci était en effet liée à la présence d'un calcul biliaire au niveau du pylore.

Le calcul avait émigré là après être passé de la vésicule dans l'estomac par perforation des deux organes.

Les calculs qui passent directement de la vésicule dans le tube digestif à travers une fistule émigrent, en général, dans le duodénum. Le passage de calculs dans l'estomac semble tout à fait exceptionnel.

Du reste, les observations et travaux publiés sur ce sujet sont peu nombreux dans la littérature médicale de ces dernières années. C'est pourquoi nous ne saurions trop remercier le docteur Fruchaud de nous avoir suggéré un tel sujet de thèse, de nous avoir aidé de ses conseils au cours de l'élaboration de ce modeste travail.

Les sténoses pyloriques, complication de la cholécystite, reconnaissent les causes les plus diverses : adhérence de péritonite plastique, compression par une vésicule dilatée bourrée de calculs, ou par un énorme calcul enclavé dans le cholédoque, enclavement d'un

calcul dans le pylore ou les premiers centimètres du duodénum.

Le retentissement de ces lésions sur le transit pylorique comporte toute une série de degrés s'échelonnant depuis le trouble fonctionnel — spasme à la limite du syndrome dyspeptique de la lithiasé — jusqu'à l'occlusion brutale, complète, irréversible que provoque l'enclavement d'un calcul dans la lumière pyloro-duodénale.

Au point de vue thérapeutique, il est évident qu'un tel syndrome de sténose pylorique d'origine biliaire ne peut que garder et rendre encore plus manifeste son caractère de complexité. Il nécessitera ou une opération uniquement biliaire, ou une gastro-entérostomie isolée, ou une opération combinée, portant et sur la vésicule et sur le tractus gastro-duodénal. Les différentes solutions thérapeutiques se partagent les indications différentes que posent chacune des lésions responsables de la sténose pylorique.

De ce syndrome classique, au milieu de faits disparates que, seul, réunit un lien clinique, nous individualisons un fait précis : l'occlusion pylorique par calcul en migration cholécysto-pylorique ou déjà enclavé dans le pylore.

Aux sténoses relatives, véritables troubles fonctionnels extrinsèques, nous allons opposer cette lésion dite jadis exceptionnelle, mais pour laquelle de nouveaux faits, tels la si démonstrative observation de notre Maître le D^r Fruchaud, vont permettre de modifier cette notion de rarissime curiosité et d'en préciser l'étude.

Celle-ci va nous amener à voir que cette complication particulière des cholécystites chroniques se distingue non seulement par une définition anatomique, mais encore par sa clinique et sa thérapeutique.

A ce dernier point de vue, l'occlusion pylorique par calcul en migration à travers une fistule cholécystopylorique ou déjà enclavé dans le pylore va soulever des problèmes des plus complexes et parfois difficiles à résoudre.

Tels sont maintenant, définis par une lésion précise, les faits que nous analyserons.

HISTORIQUE

Nous n'avons retrouvé qu'un nombre assez restreint d'observations où, tant à l'opération qu'à l'autopsie, on découvrait une obstruction pylorique par calculs.

Pendant le début du siècle précédent, Piron observe le cas d'une femme chez laquelle on soupçonnait un néo du pylore et qui vomit deux calculs biliaires de la taille d'une noisette.

A la même époque, vers 1830, Bonnet rapporte qu'à l'autopsie d'un malade mort de sténose nette du pylore, il trouva un gros calcul engagé dans le pylore, l'obstruant complètement.

Fauconneau, Dufresne en 1892, Naunym en 1890, décrivent les péricholécystites et leur retentissement gastrique. Dans *The Lancet*, Miles publie un cas d'accident gastrique aboutissant au rejet par vomissement de calculs biliaires, et en 1896, Withe donne le compte rendu d'une autopsie d'une malade ayant présenté un syndrome de sténose pylorique. Il y avait communication directe du fond de la vésicule biliaire avec l'anneau pylorique. Ce dernier était obstrué par un gros calcul biliaire.

Galliard reprend cette étude en 1875 dans la *Revue Médicale*. Mais il semble bien que tout restait à dire sur ce type de sténose pylorique avant Bouveret.

« A cette complication très particulière des cholé-

cystites lithiasiques, mérite d'être attaché le nom de Bouveret » (P. Santy, P. Malley-Guy et A. Bréchet).

Bouveret, en effet, publie en 1896 deux observations.

Il donne une parfaite description de ce syndrome précis, description anatomique, description clinique qu'il fait suivre de déductions chirurgicales qui durent attendre pour être mises en pratique l'évolution de la technique, mais qui ont de nos jours repris leur valeur.

L'année suivante, Maugourd, alors interne de Monprofit, d'Angers, rapporte dans sa thèse une observation type Bouveret.

Tuffier et son interne Marchais, reprenant la question des sténoses biliaires, élargissent le cadre des « rétrécissements du pylore d'origine hépatique », mais les observations de cholécystites et de péricholécystites noient les faits si précis que Bouveret avait mis en lumière. Des dix-neuf cas du mémoire Tuffier et Marchais, il n'y a que huit fistules.

Mais s'il est vrai que ces auteurs voient ces faits chirurgicalement, ils les voient prudemment. Ils prônent l'opération simple, réduite à une section de brides, une gastro-entérostomie si l'on tombe sur une masse indistincte difficilement libérable, ou sinon cholécystotomie. Cette conduite, on s'en doute, laissera inaperçus des calculs enclavés dans une fistule cholécysto-pylorique ignorée.

Le travail de Tuffier va rester classique, orientant la chirurgie de sténose pylorique d'origine biliaire vers une voie très sûre, mais laissant dans l'ombre

pour de longues années cette notion si précise du calcul enclavé dans le pylore.

Il faut arriver à ces dernières années pour voir le chirurgien, abandonnant l'opération indirecte, arriver par dissection du bloc d'adhérences cholécysto-pyloro-duodénales, à trouver le calcul enclavé et la fistule, agissant ainsi directement sur la cause de la sténose.

Enfin, l'étude radiologique de l'obstruction pylorique par calcul se précise en 1929 par les faits rapportés par Broc, Brodin et Aimé.

ANATOMIE

Nous ne discuterons pas par quel processus un calcul, élaboré dans la vésicule, gagne la cavité gastrique dans sa portion pylorique. Il est admis par tous les auteurs que la migration du calcul dans l'anneau pylorique se fait grâce à une fistule cholécysto-gastrique :

- Fistule cholécysto-gastro-duodénale constante ;
- Calcul en migration, ou déjà enclavé dans le pylore ;
- Et parfois rétrécissement vrai au niveau du calcul.

Voilà un ensemble constituant ce qu'il est légitime d'appeler « la lésion de Bouveret ».

a) La fistule cholécysto-pylorique

Un point en domine l'étude anatomique. C'est la constance et l'importance de la réaction péritonéale, bloquant la région sous-hépatique, masquant la fistule, par des adhérences très serrées, telles que le chirurgien a pu reculer devant leur dissection (observation de Monprofit et Maugourd, où à l'autopsie on découvrit des lésions qui étaient restées dissimulées à l'opérateur).

Quant à la fistule elle-même, les observations en indiquent des dimensions fort variables, l'accolement plus ou moins parfait des muqueuses, ou au contraire

l'existence d'un court trajet fistuleux intermédiaire.

Le siège de la perforation vésiculaire, siège moins au niveau du fond qu'au niveau du col légèrement sail-
lant et plus étroitement en rapport avec la région
pyloro-duodénale ; si bien que le fond et le corps de
la vésicule rabattus en avant en adhérant à la face
antérieure du duodénum viennent masquer l'ensemble
des lésions qu'une tentative pour libérer la vésicule
fait découvrir inopinément. Voici ce que dit Okinczyc
à ce sujet dans une de ses observations : « La libéra-
« tion des adhérences montra que le bassin, occupé
« par un volumineux calcul, adhère intimement au
« pylore et à la première portion du duodénum. Leur
« libération met en évidence une fistule qui fait com-
« munique le bassin et le canal pyloro-duodénal au
« contact même du calcul. »

Sur le pylore, la perforation siège le plus souvent,
comme dans notre observation, sur la face antérieure
du pylore, près de la petite courbure. Parfois le siège
de la perforation est sur le bord supérieur du pylore,
très rarement sur la face postérieure.

Comment se réalise cette communication cholécysto-
pylorique ? Elle peut se faire d'une façon aiguë, bru-
tale. La vésicule se perfore dans un premier temps en
péritoine cloisonné. Puis, secondairement, l'évolution
d'un abcès péri-vésiculaire vers le viscère le plus voi-
sin constitue le deuxième temps de la fistule cholé-
cysto-pylorique. La présence de calculs biliaires dans
le bloc inflammatoire des adhérences qui entourent la
fistule confirme cette pathogénie.

Mais il semble que le plus souvent la double perforation des deux organes n'a pas cette brutalité. Il y a, d'après les observations de Delore, publiées dans la thèse de Keller, une étape initiale d'accolement, d'adhérence intime des deux organes, puis ulcération progressive de la vésicule, et une à une, des tuniques pyloriques.

Du reste, les constatations opératoires de Moure viennent appuyer cette façon de voir, admise maintenant. Cet auteur découvrit en effet, à côté de l'orifice fistuleux, un second calcul, ayant pénétré les parois duodénales jusqu'à une sorte de niche formée par la muqueuse épaissie.

Cette perforation double de la vésicule biliaire et du pylore se fait, répétons-le, lentement, sans brutalité, à bas bruit. Nous verrons au chapitre Symptomologie l'importance de cette notion.

b) **Le calcul**

L'étude de la perforation vésiculo-pylorique montre que celle-ci se réalise au point où la vésicule est au contact d'un calcul. Et c'est la migration cholécysto-pylorique de ce calcul qui va réaliser la sténose.

Le plus souvent, un seul calcul, qui devra être volumineux, oblitère fistule et lumière pylorique. En moyenne, le volume de cet unique calcul est celui d'une noisette ; dans notre observation, le calcul, de la grosseur d'un œuf de pigeon, avait 3 centimètres de longueur, 2 cm. 3 de largeur et 2 centimètres d'épaisseur.

Mais quelques observations signalent l'obstruction du duodéno-pylore par plusieurs cailloux empilés, et dans la lumière, et dans l'épaisseur des parois pyloriques.

« Le pylore est très épaissi, très rétréci on trouve
« dans son orifice même un calcul et on en sent d'autres, enclavés dans les parois. » (Le Bec et Muller).

« L'examen de la pièce montre que la tumeur pylorique est constituée par douze petits calculs biliaires qui sont inclus dans la sous-muqueuse de la portion initiale du duodénum, formant un collier res-
« ponsable du rétrécissement pylorique. Au niveau
« de la fistule, un gros calcul complétait l'obstruction. » (Makkas).

En somme, le ou les calculs sont enclavés au contact même de l'orifice fistuleux, obstruant « sur place » le pylore, le bulbe duodénal.

Mais il est d'autres formes anatomiques d'obstruction pylorique. Elles sont intéressantes à connaître pour interpréter un cliché, et aussi imposer une technique opératoire spéciale.

Il se peut que le calcul reste à cheval sur l'orifice cholécysto-pylorique.

Une autre forme de sténose pylorique est celle que réalise dans quelques cas un calcul volumineux, d'abord passé dans les premiers centimètres du duodénum, puis refoulé vers l'estomac par l'installation d'un rétrécissement pariétal de l'intestin. Le calcul vient ainsi obturer le pylore à travers lequel il fait même saillie dans l'estomac. L'observation de Mirailhé

c) Thibaud, rapportée dans la thèse de Girod, est un exemple « d'enchatonnement pylorique » d'un calcul. Ce calcul, fixé par un de ces angles dans l'orifice pylorique eut pu être enlevé par gastrostomie.

Il se peut du reste que spontanément le calcul tombe dans l'estomac (observation de Piron, vomissement de calcul).

Quant à l'enclavement d'un calcul dans la deuxième portion du duodénum, le fait est extrêmement rare, les sténoses sous-vatériennes mises à part.

Nous voyons donc que tous les sténoses par calculs sont dues à des calculs fixés soit dans la lumière pyloro-duodénale, soit dans l'orifice fistuleux, soit dans une niche diverticulaire de la muqueuse.

c) *Si dans la plupart des cas*, la sténose est réalisée par la seule présence du calcul dans la lumière pylorique, il est des cas où il y a plus. Le rôle des lésions pariétales du duodénum ou du pylore, contemporaines de la fistulisation, devient essentiel alors. Il y a des lésions rétractiles du bulbe, véritable rétrécissement, que vient oblitérer un calcul de petit volume. Citons le cas de Goulioud (Société de Chirurgie de Lyon) :

« ...On arrive sur une perte de substance du duodénum, vers lequel le calcul s'était frayé un chemin. Le duodénum est en ce point rétréci par du tissu cicatriciel, admettant à peine le petit doigt. »

Il faut donc insister sur cette variété anatomique de sténoses où se combinent deux mécanismes : l'obstruction par calcul, avec des différents types, et les lésions

pariétales de rétrécissement vrai. Or, ceci est important au point de vue chirurgical, car il est insuffisant de s'en tenir à l'extirpation simple du calcul. Un point reste à discuter. C'est le pourquoi de la fixation du calcul dans la lumière pyloro-duodénale ?

Car toutes les fistules cholécysto-duodénales ne donnent pas de sténoses. Il n'en existe même qu'un petit nombre. La plupart du temps, le calcul s'élimine sans incident, parfois des accidents étagés d'Ileus viennent révéler la migration.

Deux facteurs paraissent résumer les conditions qui feraient réaliser la sténose après fistulation cholécystopylorique :

1° Le volume du calcul, facteur évident, mais pas le plus important ;

2° Le mode d'effraction dans le tube digestif.

En effet, le processus lent, progressif, sur lequel nous avons déjà insisté, d'usure et d'inflammation de la paroi du tube digestif par la vésicule, va faciliter les réactions d'adhérences multiples, serrées, amenant un rétrécissement duodénal plus ou moins marqué, qui bloquera le calcul dès son arrivée.

ETUDE CLINIQUE

Nous n'insisterons pas sur les différents signes de sténose pylorique. Ils sont les mêmes, quelles que soient les causes de sténose. Ce qui est beaucoup plus important, c'est de pouvoir, devant une sténose nettement établie, en rapporter la cause : à la présence dans la lumière pylorique d'un calcul biliaire.

Nous avons déjà insisté, dans l'étude anatomique des lésions, sur la lenteur des processus d'accolement de la vésicule du tube digestif, de la perforation des deux organes et de la migration du calcul.

Nous retrouvons cliniquement cette notion importante. Dans le cas où l'histoire pathologique est nette, l'apparition et l'évolution d'une sténose pylorique sur un fond d'antécédents vésiculaires doit faire immédiatement penser à une sténose d'origine biliaire.

C'est un premier point acquis vers le diagnostic. Pour le préciser, ce diagnostic, pour supposer, sinon affirmer qu'il s'agit de la « lésion de Bouveret », il faut s'efforcer de retrouver à l'origine de cette sténose le syndrome qui caractérise la perforation cholécysto-duodénale.

Ce syndrome se compose théoriquement :

- D'hémorragies prémonitoires ;
- De crise douloureuse violente ;

— De débâcle diarrhétique (Chauffard).

Mais en pratique, ces signes ne sont jamais trouvés réunis. Le plus constant, c'est l'élément douloureux. Il demande à être précisé.

Dans la majorité des observations, cette crise douloureuse, brutale, violente, qui signe l'origine de la sténose et en marque le début, n'est que l'aboutissant d'une évolution douloureuse antérieure. On peut donc, se schématisant, décrire une évolution en deux périodes, se succédant en général assez nettement.

La première, extrêmement longue (10-12 ans : notre malade souffrait depuis 3 ans), se marque par des symptômes douloureux de la lithiase biliaire : la douleur est épigastrique, plus ou moins brutale, sans horaire très fixe, plutôt tardive, sensation de barre douloureuse, à irradiation volontiers antéro-supérieure, vers l'épaule. Cette douleur s'accompagne parfois de vomissements alimentaires et bilieux.

Cette évolution, généralement floue (on l'aura souvent baptisée dyspepsie), va se poursuivre par poussées, assez irrégulièrement.

Puis, petit à petit, après un temps assez long, l'allure clinique va changer. Il apparaît, et cela est très précis dans notre observation, des phénomènes alors très nets sous forme de coliques hépatiques. Entre les crises, les troubles digestifs sont beaucoup plus fréquents et plus intenses que précédemment. Les crises se rapprochent de plus en plus et on en arrive rapidement (quelques mois dans notre observation), à la seconde période, la crise douloureuse, violente, bru-

tales, caractéristique de la perforation cholécysto-duodénale.

La douleur est extrêmement violente, cédant à peine à la morphine. Parfois même, au paroxysme, sensation de déchirure, d'éclatement de l'hypocondre droit, imposant le diagnostic de perforation vésiculaire.

Cette douleur s'accompagne de vomissements, très rarement d'une hématemèse, d'une élévation de température.

Puis, sous l'influence de la glace, les violents symptômes s'apaisent, l'empâtement de l'hypocondre diminue, la température tombe.

Et alors, au bout de quelques jours (une semaine), apparaissent les premiers signes de la sténose pylorique.

Il est des cas, très rares à la vérité, où, au moment de la perforation vésiculo-duodénale, les accidents aigus, au lieu de s'amender et l'évolution se poursuivre vers l'apparition d'une sténose, augmentent leur caractère de gravité.

L'évolution se fait alors immédiatement vers la péritonite généralisée. C'est que, et l'observation du Professeur Proust et Dreyfus-Lefoyer (Soc. Nat. de Chirurgie, février 1936) est très démonstrative, dans ces cas-là la barrière d'adhérences qui relie vésicule et tube digestif a été insuffisante.

Mais à côté de ces formes, il est fréquent qu'en raison de l'imprécision des signes anciens de cholécystite, l'on ne puisse même songer à une sténose d'origine biliaire.

EXAMEN RADIOLOGIQUE

On dira : ulcère, devant un syndrome d'hypersécrétion gastrique, et le plus souvent, on dira : cancer : même caractère de sténose rapidement établie, et rapidement progressive, parfois sténose aiguë à forme d'intolérance gastrique, atteinte de l'état général, perception d'une masse à droite de la ligne médiane.

C'est alors que devant cette carence de la clinique, l'examen radiologique acquiert une importance de premier ordre.

L'étude radiologique des sténoses pyloriques par calcul biliaire est récente, remontant, comme nous l'avons vu, aux travaux de Broc, Brodin et Aimé en 1929 :

« Nous avons dit plus haut, lisons-nous dans la thèse de Girod (Paris, 1925), le peu d'espoir que l'on peut avoir de déceler la présence d'un calcul dans le pylore par la radioscopie. »

En effet, et les documents sont explicites, l'examen radioscopique est le plus souvent insuffisant et infidèle. Le radiologue répond, et c'est le cas de notre observation « sténose pylorique », sans préciser. Il indique le degré de la dilatation gastrique, l'horaire de l'évacuation, la stase. Mais les détails pyloro-vésiculaires ne sont pas indiqués.

Toutefois, si l'examen a lieu alors que la sténose est à son début, que l'estomac encore tonique n'est pas dilaté, on peut noter, comme dans le cas d'Enriquez et Gosset, le premier sans doute, le signe caractéristique de la sténose pylorique, la stase sous-pylorique.

Voilà ce que répondait le protocole radiologique : « Grande ptose gastrique. Evacuation gastrique facile, par contre, stagnation du bismuth dans la lumière duodénale (première portion). Cette dernière est manifestement déviée vers la droite et semble fixée à la face supérieure du foie »... Et à cette intervention, le Professeur Gosset trouvait une fistule cholécysto-duodénale.

Mais si l'on s'en tient à l'étude des observations où seule la scopie a été mise en jeu, on a l'impression que cet examen est insuffisant et infidèle.

Si l'on a recours à la radiographie, les conclusions ne sont plus les mêmes.

Pour les auteurs lyonnais Santy, Mallet-Guy et Bréchet, l'examen des clichés aboutit à des renseignements qu'ils groupent sous trois chefs :

— Dilatation du bulbe duodéal, venant confirmer une scopie éventuelle ;

— Image lacunaire d'un calcul ;

— Image diverticulaire de la fistule.

a) Sur un malade qu'a opéré Santy, un dossier radiographique montre nettement cette dilatation bulbaire qui semble prolonger au delà du pylore la cavité gastrique.

Mais au cas où le calcul occupe juste la lumière

pylorique, cette « poche » bulbaire est supprimée ; c'est dire que ce signe important est inconstant, variable, avec la localisation de l'obstacle.

b) En 1929, Brocq, Brodin et Aimé publient une radiographie d'une belle image lacunaire de calcul enclavé. Cette radio montre le dessin du calcul, dont le contour est surtout net du côté bulbo-pylorique et se traduit par une image en cupule du bulbe dilaté. Elle semble correspondre essentiellement à la sténose purement pylorique, celle qui, radiologiquement, supprime la « poche » bulbaire.

c) Enfin, l'existence de la fistule cholécysto-pylorique se manifeste par une image diverticulaire, surmontée d'un niveau liquide (bile) et d'une bulle d'air, rappelant un cliché de cholécysto-gastrostomie où l'injection de l'anostomose se traduit par les trois mêmes niveaux superposés.

Mais en pratique il ne faut pas attendre des images aussi nettes que celles publiées. On aura une image complexe, que la superposition d'ombres rend plus difficile à lire, mais où toutefois une analyse précise retrouve un ou plusieurs des signes de la sténose sous-pylorique par calcul :

— La dilatation bulbaire, typique, mais inconstante ;

— L'image en cupule de la partie droite du bulbe ;

— Le dessin de la fistule et ses trois niveaux.

Et dans les nombreux cas où la clinique sera déficiente, c'est à l'interprétation du cliché que devra s'attacher le chirurgien, car souvent là sera la clef du diagnostic.

TRAITEMENT

Il est uniquement chirurgical. Que le diagnostic précis n'ait pas été fait, que la sténose soit rattachée à l'évolution d'un ulcère, d'un cancer, l'indication opératoire est aussi formelle et ne saurait être différée.

Parfois même, dans les cas d'intolérance gastrique absolue, l'indication sera celle d'une véritable urgence.

En réalité, le problème thérapeutique réside dans le choix de l'intervention qui sera pratiquée.

On peut ramener à trois les méthodes qui se sont partagé les préférences des opérateurs, ou auxquelles la nécessité les a fait se résoudre :

- La gastro-entérostomie isolée ;
- L'ablation isolée du calcul ;
- La cure radicale de la fistule.

a) La gastroentérostomie isolée

Pratiquée systématiquement, elle a longtemps retardé la connaissance de cette notion si précise de « lésion de Bouveret ». Actuellement, elle est rejetée quand, cliniquement, radiologiquement, ou à l'opération, on soupçonne une fistule cholécysto-duodénale.

Elle laisse l'obstacle en place et des observations ont été publiées, où le calcul s'étant désenclavé, fut expulsé par l'anus (Venot), ou déclencha un Iléus mor-

tel (Brocq, Brodin et Aimé). Cette opération de dérivation est insuffisante et dangereuse.

Mais à titre d'opération préalable ou complémentaire, elle conserverait des indications limitées pour certains auteurs : opération préalable, quand le malade est peu résistant, l'estomac très dilaté. C'est le premier temps ; et les circonstances étant plus favorables, on revient aux lésions cholécysto-pyloriques dans un deuxième temps. Cette façon de faire nous paraît discutable et il est plus sûr d'aller au calcul, à moins d'avoir affaire à un malade presque mourant.

b) **Ablation isolée du Calcul**

C'est la conduite que le Docteur Fruchaud tint dans notre observation. L'ouverture gastrique fut agrandie, le calcul extirpé, la perforation suturée ; et c'est la crainte d'avoir rétréci par la suture la lumière pylorique qui fit pratiquer une gastro-entérostomie de sécurité.

De Martel publie un cas analogue, ainsi que Goulioud, avec cette différence que l'extirpation fut précédée d'une gastro-entérostomie que, disent ces auteurs, un diagnostic précis eut pu éviter.

C'est de toute évidence la meilleure intervention quand le calcul est exactement enchatonné dans le pylore. Dans notre observation, il ne fut pas touché à la vésicule. C'est compliquer l'intervention que d'agir en même temps sur une vésicule sclérosée, adhérente, difficile à extirper, quitte à réintervenir, comme le proposait Ockinzyc en 1921, à propos de l'Iléus biliaire.

Moure estime d'ailleurs qu'après le passage du cal-

cul, la fistule s'oblitére spontanément.

Quant à la gastro-entérostomie complémentaire, elle s'impose pour plusieurs raisons :

- Elle favorise l'évacuation de l'estomac ;
- Elle met au repos une suture faite dans une région enflammée ;
- Elle pare à la persistance d'une sténose qu'entre-
tiendraient les lésions pariétales préexistantes ou que
pourraient créer, comme dans notre cas, les difficul-
tés de suture de la brèche pylorique.

Mais, répétons-le, cette élégante intervention de lithotomie isolée s'applique essentiellement qu'au cas où le calcul est fixé juste au niveau du pylore.

c) Opération Radicale : cure de la Fistule

Elle comporte la dissection et la section de la fistule cholécysto-duodénale, l'ablation du calcul enclavé, le traitement des lésions duodénales et vésiculaires.

Sur le tube digestif, on réalisera une suture. Mais avec une brèche duodénale large, des tuniques enflammées, un rétrécissement marqué ou sera amené à la résection.

Le temps vésiculaire idéal est la cholécystectomie. Mais ce que nous en disions plus haut, s'applique presque toujours et l'acte vésiculaire sera réduit au minimum ; le calcul enlevé, le duodénum suturé, une dérivation gasirique établie, l'essentiel est fait.

Et il faudrait qu'il persiste encore une grosse vésicule biliaire bourrée de calculs pour que, l'état du malade le permettant sans danger, il y ait indication d'enlever la vésicule.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

BOUVERET (Résumée)

Un homme de 46 ans est vu en juillet 1883 avec un syndrome typique de sténose pylorique remontant à un an. Les années précédentes, il avait présenté une série de crises douloureuses épigastriques, qui cessèrent à la suite de l'expulsion dans les matières d'un gros calcul biliaire.

Le diagnostic précis de sténose pylorique par adhérence à la vésicule est posé, et le malade opéré par M. Poncet le 22 juillet 1883 : après libération d'adhérences très serrées, bloquant vésicule et pylore, l'on perçoit une tumeur très dure du volume d'un œuf de pigeon et qui paraît être un cancer du pylore. Pour compléter son exploration, l'opérateur se décide cependant à ouvrir l'estomac. Par cette ouverture, il introduit le doigt et explore l'anneau pylorique. Il est très rétréci et il semble bien qu'il soit occupé par une tumeur solide et très dure. Après quelques hésitations, on reconnaît que cette tumeur n'est autre qu'un gros calcul biliaire engagé à travers une fistule faisant communiquer la vésicule avec la première portion du duodénum, immédiatement au-dessous de l'orifice pylorique. Ce calcul est enchatonné assez solidement dans une poche à parois fibreuses ; on réussit cependant à la mobiliser et à l'extraire. Le malade meurt dans l'après-midi. L'autopsie précise qu'une loge intermédiaire entre la vésicule et le duodénum contenait le calcul ; un orifice, admettant le doigt, l'ouvrait dans l'intestin.

OBSERVATION II

MONPROFIT et MAUGOURD (Résumée)

Femme de 58 ans, cachectique, vomissements quotidiens et douleurs épigastriques à la suite d'une période de diarrhée rebelle d'un mois ; tumeur à la palpation de l'épigastre.

Intervention. Estomac énormément dilaté. Le pylore adhère au foie, la vésicule est enfouie avec le pylore et l'extrémité du duodénum dans un tissu induré formant une masse considérable. Il semble impossible de libérer le pylore et l'intervention est abandonnée. Mort au bout de 48 heures.

Autopsie. — Le fond de la vésicule est adhérent à la partie supérieure du pylore et de la petite courbure. Ses parois sont très épaissies et contiennent un calcul ; un conduit fistuleux, long de 2 cm. environ, arrive à la cavité stomacale.

Il existe un deuxième conduit fistuleux, partant du fond de la vésicule, se dirigeant verticalement de haut en bas et venant s'ouvrir dans la cavité du pylore. En prenant le pylore entre les doigts, nous percevons une induration très limitée, dure et arrondie. Fendant longitudinalement le pylore, nous trouvons alors, enchâssé, en quelque sorte, dans l'anneau pylorique, un calcul biliaire de plus d'un centimètre de diamètre ; il est fixé dans la logette circulaire, sorte de rainure creusée dans la paroi pylorique et rendue plus profonde par un bourrelet de la muqueuse, qui s'élevait, d'une part, entre le calcul et le duodénum, et d'autre part, entre le calcul et l'estomac.

La sténose nous paraît bien tenir à la présence du calcul, retenu en place par le boursoufflement de la muqueuse, en amont et en aval.

OBSERVATION III

D^r GAUDIN in Thèse. — Girod, Paris 1925.

L. H., 36 ans, marin, nous est adressé pour troubles gastriques et phénomènes de sténose pylorique. Le début remonte à sept ans, marqué par des crises douloureuses très violentes occupant l'hypocondre droit et irradiant vers l'épigastre et vers l'épaule. Ces crises, très pénibles, obligent à cesser le travail. Il n'y a jamais eu d'ictère ni au moment des douleurs, ni dans l'intervalle. Depuis un an, apparition de digestions pénibles avec sensation de brûlure d'estomac, régurgitations acides et parfois vomissements ; depuis cette date, le malade a beaucoup maigri. Il n'y a jamais eu d'hématémèse, ni présence de sang dans les selles. L'examen radioscopique est pratiqué. Il montre une stase gastrique prononcée et une sténose pylorique incomplète, car on voit la bouillie radioscopique passer dans le duodénum, mais indéniable cependant. L'estomac réagit peu et les contractions péristaltiques sont faibles. On porte alors le diagnostic d'ulcère pylorique avec sténose et une intervention est proposée au malade. Elle a lieu quelques jours plus tard.

Opération. — La laparotomie médiane nous met en présence d'un estomac de dimensions normales et sain d'apparence. Par contre, la région vésiculaire est le siège d'un foyer étendu de péricholécystite. La vésicule rétractée, dure et épaissie, est adhérente à tous les organes environnants. Elle est intimement fusionnée avec la face antérieure de la région pyloro-duodénale. Le côlon transverse est attiré vers le foyer inflammatoire et est lui aussi étroitement soudé à la fois au pylore et à la vésicule.

Nous pratiquons avec beaucoup de difficultés le décollement vésiculaire par voie rétrograde, qui nous permet de constater une double communication de la vésicule avec le canal pyloro-duodénal d'une part, avec le côlon transverse d'autre part. Chaque orifice de communication est obstrué par un énorme calcul biliaire de la grosseur d'un œuf de pigeon.

Ces calculs sont extraits à l'aide d'une pince. Les deux orifices fistuleux sont fermés par une suture en deux plans. La vésicule, où on sent d'autres calculs, est enlevée.

L'intervention est terminée par une gastro-entérostomie postérieure transmésocolique. Les suites opératoires sont satisfaisantes pendant quarante-huit heures. Malheureusement, une broncho-pneumonie se déclare qui emporte le malade en quatre jours.

OBSERVATION IV

SANTY et MALLET-GUY

Archives Franco-Belges de Chirurgie, 1932

Mme B..., 53 ans.

24 octobre 1930 : sténose du pylore probablement néoplasique. Début en mars 1930, actuellement très serrée. Lavages d'estomac qui évacuent chaque fois un résidu considérable et dessinent un très grand estomac.

Anesthésie au schleich. Grand estomac plus dilaté qu'épaissi descendant très bas, petite masse pylorique comme une noix qu'on estime être un néoplasme.

G.E.A.P. à suture très large. Nécessité d'aspirer un abondant résidu gastrique. Muqueuse très hémorragique.

Le soir assez choquée, a vomi noir. Revue le 16 janvier 1931 : très bon état, a engraisé de plusieurs kilos, bonne évacuation.

Le 4 février 1931 : 2nd temps. Anesthésie au schleich.

On constate que la masse qui a été prise pour un néoplasme est en réalité une masse inflammatoire péri-duodénale développée autour d'une vésicule bourrée de calculs. Ne pouvant l'aborder par la ligne médiane, on fait une fente transversale en sectionnant le grand droit. Libération progressive de la vésicule très sclérosée ; on arrive au niveau du bassinet en un point où il y a véritablement fusion de la vésicule et du duodénum. La libération ouvre une communication cholécysto-duodénale comme un crayon. Oblitération de la perforation duodénale en deux plans. Une mèche sur le lit vésiculaire qui saigne malgré un surget péritonéal. Les suites furent simples.

La malade est revue le 12 août 1932 en excellent état ; a engraisée de 12 kilos ; excellent résultat.

OBSERVATION V

(Personnelle)

Communication de M. le D^r H. FRUCHAUD

Membre correspondant national

Soc. Nat. de Chirurgie, 26 juin 1935

Mme G..., 59 ans.

Trois enfants, pas de fausse couche, n'a jamais été malade ; depuis sa ménopause, présente de l'adiposité ; quelques troubles digestifs après les repas ainsi que, de temps en temps, un léger état sub-ictérique.

En 1934, apparaissent des phénomènes beaucoup plus nets, sous forme de crises de coliques hépatiques, très douloureuses, suivies d'ictère, sans décoloration des matières. Entre les crises, les troubles digestifs après les repas étaient beaucoup plus fréquents et beaucoup plus intenses que l'année précédente.

En janvier 1935, crise aiguë accompagnée de température élevée (39°), douleurs très violentes avec vomissements et apparition d'un gros empâtement dans l'hypocondre droit, que le médecin a traité par de la glace. Sous l'influence de cette thérapeutique, au bout d'une quinzaine de jours, la température revient à la normale, la douleur s'atténue, l'empâtement disparaît. La malade avait même repris une alimentation légère, quand à la fin de février, sans aucun prodrome, ni douloureux, ni fébrile, elle s'est mise brusquement à vomir ; vomissements extrêmement abondants, tellement abondants qu'il semble que rien ne passe dans l'intestin ; la constipation est opiniâtre.

La malade a été examinée sous écran et le médecin traitant a donné les renseignements suivants : sténose pylorique : la bouillie barytée reste entièrement dans l'estomac ; rien ne passe dans le grêle. Le protocole de radioscopie est réduit à ces renseignements, et ne semble pas indiquer de modifications dans la forme de l'estomac.

A son entrée à la clinique, le 5 mars 1935, la malade signale qu'elle continue à vomir toute espèce d'aliments. Malade un peu fatiguée, mais en bon état. L'examen complet de la pression artérielle, des reins, ne montre aucun phénomène pathologique ; localement, la région vésiculaire n'est pas douloureuse ; aucune tuméfaction à ce niveau ; le foie n'est pas augmenté de volume. On donne

seulement quelques gorgées d'eau, on injecte des quantités importantes de sérum glucosé et salé par voie rectale et sous-cutanée, et on opère rapidement la malade avec le diagnostic de sténose pylorique d'origine biliaire, par enclavement probable d'un calcul dans le duodénum.

Intervention. — Le 7 mars 1935, longue laparotomie médiane sus et sous-ombilicale sous anesthésie générale éther-acide carbonique.

La face supérieure de la région pylorique adhère à la face inférieure du foie. La palpation révèle immédiatement une tumeur dure dans la région pylorique, la vésicule biliaire cachée par l'estomac est invisible. On décolle doucement à la compresse l'estomac de la vésicule, et immédiatement, on voit apparaître une perforation sur la face antérieure du pylore, et d'autre part, on découvre une toute petite vésicule biliaire ratatinée, sphacélée, perforée sur sa face inférieure. Après séparation complète des deux organes, on recherche le canal cystique et le carrefour des voies biliaires ; cholécystectomie rétrograde. Pendant cette manœuvre, la vésicule biliaire est enlevée par morceaux ; sa paroi complètement sphacélée n'a plus aucune consistance.

Sur l'estomac, la perforation siège sur la face antérieure de la région pré-pylorique à un centimètre environ du duodénum, tout près de la petite courbure. La perforation est de la dimension d'une pièce de un franc environ ; les bords en sont enflammés, épaissis, cartonnés ; la palpation révèle dans la région pré-pylorique une tumeur dure, volumineuse, que l'on peut légèrement déplacer sous la paroi gastrique et que l'on pense être le calcul biliaire, cause des accidents. Cette tumeur paraît beaucoup plus grosse que l'orifice qui existe dans l'estomac ; il faut donc inciser la paroi gastrique pour l'ex-

tirper ; on incise à partir de la perforation la paroi gastrique verticalement vers la grande courbure du côté où l'estomac se présente avec une paroi relativement souple, car on a l'impression que si l'on cherchait à faire passer de force le calcul à travers la perforation, on ferait éclater la paroi gastrique dans la direction de la petite courbure, en une zone où la paroi gastrique est cartonnée et friable et où la suture serait très difficile. Une fois l'ouverture gastrique un peu agrandie, on peut saisir dans l'estomac avec une pince souple un gros calcul biliaire de la grosseur d'un œuf de pigeon, dont les dimensions sont : longueur : 3 centimètres ; largeur, 2 centimètres 5 ; épaisseur : 2 centimètres.

La suture gastrique fut assez délicate, parce que les bords de la perforation déchiraient, surtout près de la petite courbure ; pour la mener à bien, il fallut prendre la paroi gastrique à distance de la perforation, là où la paroi était encore souple, et réaliser une véritable plicature de l'estomac ; malgré tout, près de la petite courbure, la suture paraissait médiocre ; elle fut renforcée par épiplooplastie. La suture terminée, la région pylorique est déformée ; et on craint d'avoir provoqué une sténose par cette plicature gastrique. Aussi, après changement d'instruments, juge-t-on prudent de réaliser une gastro-entérostomie transmésocolique postérieure ; petite mèche et lame de caoutchouc dans le lit de la vésicule biliaire. Les suites opératoires furent extrêmement simples, la mèche fut enlevée au huitième jour ; un liquide séropurulent sortit par l'orifice, mais jamais aucun phénomène thermique n'indiqua l'apparition d'une collection suppurée sous-hépatique ; aucun vomissement.

La malade est revue en juin 1935. Ne souffre pas, digère admirablement.

CONCLUSIONS

1° Le passage direct d'un calcul dans le duodénum est fréquent. L'enclavement du calcul dans le pylore, causant une sténose pylorique ou sous-pylorique est plus rare.

2° Cela donne lieu à un syndrome qui aussi bien cliniquement que radiologiquement, demande un diagnostic précis.

3° Le traitement est uniquement chirurgical.

Agissant d'abord et surtout sur l'obstacle, les notions suivantes en sont peu discutables :

1° Ne jamais se contenter d'une gastro-entérostomie.

2° Nécessité d'une action directe sur l'obstacle, lithotomie et fermeture de l'estomac.

3° La gastro-entérostomie complémentaire ne doit être pratiquée que lorsque la région pyloro-duodénale paraît rétrécie par la suture, ou quand cette suture est faite sur des tissus de vitalité ou d'aspect suspects.

4° Acte vésiculaire réduit au minimum.

Telles sont, en fonction de l'état général du malade et des lésions anatomiques, les indications opératoires

qui nous paraissent correspondre au syndrome de Bouveret et dont lui-même avait défini les principes essentiels.

Vu : *Le Doyen,*
ROUSSY.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
COSSET

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ABRAMOWICZ. — Polska Gazeta Lekarska, 1934.
- ALEX. — Thèse Lyon, 1896.
- BONNET. — Maladie du foie, Paris, 1841.
- BOUVERET. — Revue de Médecine, 10 janvier 1896.
- BRECHET. — Thèse Lyon, 1932.
- BROC, BRODIN, AÏME. — B. et M. Soc. Nat. Chir., 1929.
- DE MARTEL. — B. et M. Soc. Nat. Chir., 1924.
- ENRIQUEZ et GOSSET. — B. et M. Soc. Nat. Chir., 1914.
- FRIEDMANN. — Med. Record., 1908.
- FRUCHAUD. — B. et M. Soc. Nat. Chir., 1935.
- GIROD. — Thèse Paris, 1926.
- GOSSET, DESPLAS, BONNET. — Journ. de Chir., 1925.
- GOUILLOUD. — Lyon Chir., 1922.
- KELIER. — Thèse Lyon, 1921.
- KNAZOWICKY. — Bratislava Lekarska, 1933.
- LE BEC et MULLER. — Soc. Anat., 1903.
- MAKKAS. — Zentralbl. fur Chir., 1930.
- MAUGOURD. — Thèse Paris, 1897.
- MIRAILLE et THIBAUT. — Bull. et Mem. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 1924.
- MONPROFIT. — Soc. Anat., 1897.
- MOURE. — B. et M. Soc. Nat. Chir., 1931.

- NAUNYN. — Klinik der Cholelithiasis, Leipzig, 1892.
- OCKINZYC. — Rev. Méd. Chir. Mal. Foie, 1928.
- PALLASSE et REGAUD. — Lyon Méd., 1928.
- PAPIN. — Journ. de Chir., janv. 1924.
- POWERS. — Surgery Gynecology and Obstetric, 1928.
- POZZI. — Presse Médicale Argentina, 1922.
- PROUST, DREYFUS-LE FOYER et ROBIN. — B. et M. Soc. Nat. Chir., 1935.
- SANTY. — Lyon Chirurgical, 1929.
- SANTY, MALLET-GUY et BRECHET. — Arch. Franco-Belges de Chir., 1932.
- SIEMENS. — Zentralb. fur Chir., 1932.
- TUFFIER. — Jour. des Patriciens, 1914.
- VENOT. — B. et M. Soc. Méd. Chir., Bordeaux, 1924.
- WERTHEIMER et MILHAUD. — Journal de Médecine de Lyon, 1932.

